

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

Your Ref.: Case 700 K-607

cited reference D.

(Extractive translation)

Patent Laid-Open Gazette

Patent Laid-Open No. Sho 51-13819

Patent Laid-Open Date: February 3, 1976

Patent Application No. Sho 49-85337

Patent Application Date: July 25, 1974

Inventor: Yasutaka Iwai

Applicant: Electrochemical Industry Inc.

Title of the Invention: Composition for use in alkali-proof glass fiber

The claim:

A composition used for alkali-proof glass fiber comprising 42-66 % by weight of SiO₂, 5-30 % by weight of MgO and 5-50 % by weight of CaO.

Page (1), left column, lines 9-12 from the bottom

The present invention relates to a composition having high alkali resistance for use in glass fiber, in more detail, a glass composition which, among alkali-proof compositions having as main components SiO₂, MgO and CaO, is easy to make into fiber.

Page (2), left column, lines 4-8

The present invention is directed to a composition that CaO having a large positive charge is added to a SiO₂-MgO type composition, and based on the fact that the liquidous temperature of a SiO₂-MgO-CaO three components system lowers sharply in the range of a certain composition and the liquid viscosity also reduces favourably for making fiber.

Page (2), right column, lines 1-11

It is well-known that a low fusing temperature and low viscosity region is present, particularly, in a wide range around diopside which makes central composition. As a result of searching a relation between composition and alkali resistance from such a viewpoint, an alkali resistance region was found in the wide range around the above diopside.

According to the present invention, the alkali resistance region comprises as essential components 42-66 % by weight of SiO₂, 5-30% by weight of MgO and 5-50 % by weight of CaO. With this region, an alkali-proof composition can be obtained in which an alkali elution rate is substantially 0 %.

特許出願用紙

22

昭和49年7月26日

特許庁長官 斎藤英輔 殿

1. 発明の名称

耐アルカリ性ガラス繊維用組成物

2. 発明者

居所 新潟県西頃城郡青柳町大字青柳229番地
電気化学工業株式会社青柳工場内

氏名 岩井英輔

3. 特許出願人

生所 郵便番号100
東京都千代田区有楽町一丁目10番地
名称 電気化学工業株式会社
代表者 花岡亦

4. 添付書類の目録

- (1) 明細書 1通
(2) 図書圖本 1通

19-05337



公開特許公報

⑪特開昭 51-13819

⑬公開日 昭51(1976)2.3

⑫特願昭 49-85337

㉙出願日 昭49(1974)7.25

審査請求 未請求 全3頁

府内整理番号

7417 41

⑭日本分類

21 A23

⑮Int.CI?

C03C 3/04
C03C 13/00

本発明は、このような実情下において従来の石綿やガラス繊維より耐アルカリ性の優れたガラス繊維用組成物を提供することを目的とする。耐アルカリ性ガラス繊維として既に SiO_2 - CaO - MgO 系 SiO_2 - Al_2O_3 - MgO - CaO 系、 SiO_2 - Fe_2O_3 - MgO 系等の組成物からなるものが知られている。

本発明は本質的に SiO_2 、 MgO 、 CaO の基本成分からなるガラス繊維である。

従来の石英ガラスワールはガラス形成酸化物である SiO_2 一成分からなり、耐薬品性が優れていることは周知であるが、アルカリ性溶液には高温でかなり侵食される。

又、工業的に量産することは困難なためきわめて高価である。

一方、 SiO_2 に堿基性の組成物 MgO を作用させるに従い、溶融物の粘度は急勾配で下がり、 $\text{MgO} + \text{SiO}_2$ 二成分からなるガラス組成物近くで最も低い液相線温度を与える。この組成物を解離して得たガラスの耐アルカリ性は石英ガ

明細書

1. 発明の名称

耐アルカリ性ガラス繊維用組成物

2. 特許請求の範囲

SiO_2 42 ~ 66 重量%、 MgO 5 ~ 30 重量%、 CaO 5 ~ 30 重量%からなる耐アルカリ性ガラス繊維用組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は耐アルカリ性の高いガラス繊維用組成物、さらに詳しくは SiO_2 、 MgO 、および CaO を成分とする耐アルカリ性組成物のなかで、とくに容易に纖維化しうるガラス組成物に関する。

合成樹脂強化用のガラス繊維はアルカリに侵食されやすいため、セメント複合材やけい酸カルシウム複合材として使用できない、このため現在もなお石綿繊維が補強材として用いられている。

しかし、石綿は天然産で供給に限界があること、人体に有害であるという観点から、人造の耐アルカリ性ガラス繊維への転換が急務である。

ラスクールに比べかなり改良されるが、各酸温
度が通常のガラスに比べてかなり高く実用的に
纖維化され得る物質ではない。

本発明は SiO_2 - MgO 系組成物に正電荷の大きい CaO を添加した組成物に関するもので、 SiO_2 - MgO - CaO 三成分系の液相融温度はある組成範囲で急速に低下すると共に液体の粘度も纖維化に有利に減少する事実に着目した。

即ち、本発明は前記成分を試薬配合して熔融式電気炉で熔融し、湯出しノズルを介して湯出しを行ない、その流下融体を回転円盤に受けて微少粒として分散後、さらにその円盤をとり巻むようにセットしたリングから $5\text{kg}/\text{cm}^2$ のエア一を噴射させて纖維化することが可能である。

得られたガラス纖維の鉱物組成はダイオブサイドを中心にして、さらにクラストナイト、シリードークラストナイト、アケルモナイト、ブロトエンストタイト並びにトリジマイトなどを含み、これが更に固溶化あるいは複合化物となつているとみられる。

上記組成において SiO_2 が 66 重量%を超えると粘性が大となり纖維化した際、纖維径が極めて太くなり纖維強度が小さくなり、 SiO_2 が 42 重量%未満の場合には溶解温度がきわめて高く、ガラス化領域からはずれる傾向となり、纖維化が困難となる。

又、 MgO が 30 重量%を超えるとフォルステライトを含むようになり、溶融が困難となり、逆に MgO が 5 重量%未満ではアルカリ溶出率が高くなる。

さらに又、 CaO が 50 重量%を超えると纖維の耐アルカリ性が劣化してくるし、 CaO 5 重量%未満では溶解温度が高く、纖維化を困難にする。本発明においてガラスの溶融作業温度、纖維化時の粘性、並びに得られる纖維の強度特性の上から評価して好ましい組成範囲は SiO_2 50 ~ 63 重量%、 MgO 10 ~ 23 重量%、 CaO 18 ~ 37 重量%である。

又、本発明に係る必須の 3 成分以外の酸化物の割合は、本発明の目的とする纖維化可能な耐

半に中心組成となるダイオブサイドを含むには広範囲の低融点、低粘度範囲が存在することは周知であるが、この点に着目して組成と耐アルカリ性の関係と追求した結果、上記のダイオブサイドを中心とする範囲の耐アルカリ性領域を発見したものである。

本発明によれば耐アルカリ性領域として SiO_2 42 ~ 66 重量%、 MgO 5 ~ 30 重量%、 CaO 5 ~ 50 重量%を必須成分とすればよく、この範囲ではアルカリ溶出率は実質的に 0% である耐アルカリ性を示す組成物を得ることができる。

ここでアルカリ溶出率はガラス又は纖維の耐アルカリ性を示す尺度で、ガラス又は纖維をメノウ乳鉢で 10g 以下の粉末にした試料 1g を 100°C の 1N - NaOH 液 50CC に浸漬して 1 時間処理し、次いで No5C 伊紙上で充分洗浄、水洗を繰返した後乾燥秤量する。

試料採取量を π_1 g、乾燥後の重量を π_2 g とするとアルカリ溶出率は次式で表わされる。

$$\text{アルカリ溶出率} (\%) = \frac{\pi_1 - \pi_2}{\pi_1} \times 100$$

アルカリ性ガラス組成物となり得る限り然認められるものであるが、酸化物含有量は限界的であり、アルカリ溶出率が実質的に 0% である高耐アルカリ性を維持するためには好ましいものではない。

以下に本発明の実施例について述べる。

実施例

特級試薬 SiO_2 、 CaCO_3 と 1 級試薬 MgO を用いて第 1 表の如く 8 種の異なる組成となる調合し、之をメノウ乳鉢に移し、メタノール浸漬下で十分混合する。

こうして得た調合試料約 1g を白金ルツボに充填して 1600°C の温度で 30 分間溶融する。この溶融物を炉外に取り出して空冷させガラス塊を作成する。

次にこのガラス塊をメノウ乳鉢に移して 10g 以下の微粉末になる迄粉砕してアルカリ溶出テストに供する。

又、ガラス組成物の高温領域での溶融温度と粘性の関係を知るために次の方法を用いた。

卷之三

第二：首先从《大乘佛教》、第二要明从《无生法忍》、第三要明从《大般若经》、第四要明从《法华经》、第五要明从《大智度论》、第六要明从《中观论》、第七要明从《瑜伽师地论》、第八要明从《俱舍论》、第九要明从《成唯识论》、第十要明从《法苑珠林》、第十一要明从《法苑义疏》、第十二要明从《法苑真髓》、第十三要明从《法苑宗要》、第十四要明从《法苑宗要疏》、第十五要明从《法苑宗要疏疏》、第十六要明从《法苑宗要疏疏疏》。

卷二

但就我所見，這兩種方法在實驗室裏都已應用過了。在實驗室裏，我們可以應用的方法有以下幾種：
1. 在實驗室裏，我們可以用到的最簡單的方法就是直接測量。這就是說，我們可以直接測量出樣品的質量，然後根據這個質量來計算出樣品的濃度。這種方法是最簡單的，也是最常見的。
2. 在實驗室裏，我們可以用到的第二種方法就是稱量法。這就是說，我們可以用天平來稱量樣品的質量，然後根據這個質量來計算出樣品的濃度。這種方法比直接測量的方法要複雜一些，但是它能夠提供更準確的結果。
3. 在實驗室裏，我們可以用到的第三種方法就是滴定法。這就是說，我們可以用到的樣品來滴定另一種樣品，然後根據滴定的結果來計算出樣品的濃度。這種方法比稱量法要複雜一些，但是它能夠提供更準確的結果。
4. 在實驗室裏，我們可以用到的第四種方法就是光吸收法。這就是說，我們可以用到的樣品來吸收光線，然後根據吸收的光線來計算出樣品的濃度。這種方法比滴定法要複雜一些，但是它能夠提供更準確的結果。
5. 在實驗室裏，我們可以用到的第五種方法就是電導率法。這就是說，我們可以用到的樣品來測量電導率，然後根據電導率來計算出樣品的濃度。這種方法比光吸收法要複雜一些，但是它能夠提供更準確的結果。
6. 在實驗室裏，我們可以用到的第六種方法就是色譜法。這就是說，我們可以用到的樣品來進行色譜分析，然後根據色譜分析的結果來計算出樣品的濃度。這種方法比電導率法要複雜一些，但是它能夠提供更準確的結果。

「九九」本聲明の用意物の範囲を許すに於ける
商標品質付隨意の方式と標準の場合は同様に
5、商標化製作等行為を禁する。
又、標準化の製品を製造する場合は正規の
人材を雇用、医療機器の販売を、製造する場合
可能である。

卷一

第六章
第六節 藝術的社會學研究

一方，它激励着技术方面的创新；另一方面，它也鼓励技术创新者通过专利权的保护来获得回报。

問5、請問該公司總經理為何人？
答：本公司總經理為王士平先生，總經理室地址為新北市中和區中正路二段56號
問6、請問該公司之小巨旦公司總經理為何人？
答：本公司總經理為王士平先生，總經理室地址為新北市中和區中正路二段56號
問7、請問本公司總經理為何人？
答：本公司總經理為王士平先生，總經理室地址為新北市中和區中正路二段56號